

拒絶理由通知書

特許出願の番号 特願2000-351610
起案日 平成15年12月22日
特許庁審査官 波多江 進 9508 2G00
特許出願人代理人 鈴江 武彦(外 6名) 様
適用条文 第29条第2項

16.3.-6

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項 1
- ・引用文献等 1, 2
- ・備考

引用文献1には、絶縁性基板901(支持基板に相当する)と、カソード電極902と、ゲート電極903と、カソード電極902のカソード電極902とゲート電極903の間である、カソード電極902側壁部(第1側面に相当する)に配設されたカーボンナノチューブ、フラーレン等(微細体に相当する)からなるエミッタを備えた電子放出源が記載されている(特に、【0041】-【0042】及び【図9】参照)。

請求項1に係る発明は、微細体を分散状態で支持する金属メッキ層を有する点で引用文献1に記載された発明と相違する。

上記相違点について検討する。

引用文献2には、マイクロチップ表面にダイヤモンド等の炭素粒子を堆積させる際に、ニッケルイオンを含む浴槽中にダイヤモンドの粉末を分散させて電気化学堆積を行い、ニッケルとダイヤモンド粒子の堆積部を形成することが記載され

ている（特に、【0074】－【0080】及び【図5】参照）。

引用文献1に記載された発明においても引用文献2に記載された発明を参酌して、カソード電極にカーボンナノチューブ等を配設する際に、メッキ浴にカーボンナノチューブ等を分散させて、メッキ膜中にカーボンナノチューブ等が分散した堆積部を得ることに格別の困難は認められない。

・請求項 3

・引用文献等 1, 2

・備考

包囲部材、アノード電極等を設けることは、周知技術である。

・請求項 4, 5

・引用文献等 1, 2

・備考

上記引用文献2の引用箇所を参照されたい。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開2000-277003号公報

2. 特開平8-227655号公報

この拒絶理由通知書の内容に問い合わせがある場合、または、この案件について面接を希望する場合は、特許審査第一部ナノ物理 波多江進までご連絡ください。
TEL03-3581-1101 (内線3224-3226), FAX03-3592-8858

先行技術文献調査結果の記録

- | | |
|---------|-------------------------------|
| ・調査した分野 | IPC第7版 H01J1/304, 1/316, 9/02 |
| | DB名 JSTPlusファイル (JOIS) |
| ・先行技術文献 | 特開2001-52598号公報 |
| | 特開平11-317147号公報 |
| | 特開平8-102247号公報 |
| | 特開2001-283716号公報 |
| | 特開2001-250469号公報 |
| | 特開平9-270227号公報 |

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

(Translation)

Mailed: January 6, 2004

NOTIFICATION OF REASONS FOR REJECTION

Patent Application No.: 2000-351610

Examiner's Notice Date: December 22, 2003

Examiner: S. Hatae

This application is rejected on the grounds stated below. Any opinion about the rejection must be filed within 60 DAYS of the mailing date hereof.

REASONS

The invention is unpatentable under Section 29 (2) of the Patent Law, as being such that the invention could easily have been made by a person with ordinary skill in the art to which the invention pertains, on the basis of the invention described in the following publications distributed in Japan or a foreign country prior to this application.

REMARKS

- Claim 1
- References 1 and 2
- Note

Reference 1 describes an electron discharge source comprising an insulating substrate 901 (corresponding to the supporting substrate), a cathode electrode 902, a gate electrode 903, and an emitter formed of a carbon nano-tube, fullerene (corresponding to the minute bodies) or the like arranged on a side wall portion (corresponding to the first side surface) of the cathode electrode 902, i.e., between the cathode electrode 902 and the gate electrode 903 (see the paragraphs [0041]-[0042] and [FIG 9] in particular).

The invention recited in claim 1 is different from the invention described in Reference 1 in that a metal plated layer for supporting the minute bodies in a dispersed state is provided.

The above difference will be considered.

Reference 2 discloses that when carbon particles, such as diamond, are to be deposited on the surface of a microchip, diamond powders are dispersed in a bath containing nickel ions to perform electrochemical deposition, thereby forming a deposit portion of nickel and diamond particles (see the paragraphs [0074]-[0080] and [FIG. 5] in particular).

It would not be particularly difficult to apply the invention described in Reference 2 to the invention described in Reference 1, such that when carbon nano-tubes or the like are to be provided in the cathode electrode, the carbon nano-tubes or the like are dispersed in a plating bath, thereby obtaining a deposition portion in which the carbon nano-tubes or the like are dispersed in the plating film.

- Claim 3
- References 1 and 2
- Note

It is well known to provide an envelope member, an anode electrode, etc.

- Claims 4 and 5
- References 1 and 2
- Note

See the above cited portion of Reference 2.

The claim(s) not mentioned in this Official Action is (are) not rejected. If a new reason for rejection is noticed, a further Official Action will be issued.

References Cited:

1. Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 2000-277003
2. Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 8-227655

Prior Art Search Report

Searched Field: IPC 7th ed. H01J1/304, 1/316, 9/02
DB Name JSTP1us file (JOIS)

Prior-Art Documents:

- Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 2001-52598
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 11-317147
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 8-102247
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 2001-283716
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 2001-250469
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 9-270227
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 8-273527

[The result of this prior art search does not constitute the reasons for rejection.]